

Báo cáo bài tập

I. Thành viên trong nhóm

1. Nguyễn Đức Thắng, MSSV: 17020064
2. Hoàng Bảo Long, MSSV: 17020057
3. Trần Nguyễn Khánh Ninh, MSSV: 17020014

II. Báo cáo

1. Mô tả

a, Server

- Thiết lập Socket Connection: Sử dụng **ServerSocket** trong Java, argument gồm có TCP port.

```
ServerSocket server = new ServerSocket(port);
System.out.println("Socket.Server started, waiting for client");

Socket socket = server.accept();
```

- Giao tiếp với Client: Sử dụng **DataInputStream** để nhận input từ Client và **DataOutputStream** để gửi dữ liệu cho Client.

```
DataInputStream inputStream = new DataInputStream(
    new BufferedInputStream(socket.getInputStream()));
DataOutputStream outputStream = new DataOutputStream(socket.getOutputStream());
```

- Đóng kết nối:

```
socket.close();
inputStream.close();
outputStream.close();
```

b, Client

- Thiết lập Socket Connection: Sử dụng **Socket** trong Java, argument gồm có IP address của Server và TCP port.

```
Socket socket = new Socket(address, port);
System.out.println("Connected to server!");
```

- Giao tiếp với Server: Sử dụng **DataInputStream** để nhận dữ liệu từ Server và **DataOutputStream** để gửi dữ liệu cho Server. **Scanner** để nhận dữ liệu từ bàn phím.

```
Scanner inputFromCommandLine = new Scanner(System.in);
DataInputStream inputFromServer = new DataInputStream(socket.getInputStream());
DataOutputStream outputStream = new DataOutputStream(socket.getOutputStream());
```

- Đóng kết nối

```
inputFromCommandLine.close();
outputStream.close();
socket.close();
```

2. Demo hình ảnh khi chạy chương trình

- Chạy Server:

```
→ java git:(master) ✗ java Socket.Server
Socket.Server started, waiting for client
```

- Chạy Client:

```
→ java git:(master) ✗ java Socket.Client
Connected to server!
Input student id or "Terminate" to end program
```

- Client gửi dữ liệu là MSSV cho Server và nhận kết quả từ Server:

```
Input student id or "Terminate" to end program
2
Student Info:
StudentID: 2
Full name: Draco
Class name: hogwarts
Phone number: 0193
Address: unknown
```

Bên Client: Người dùng nhập MSSV là 2 cho Client và Server trả về thông tin của sinh viên có mã số là 2)

```
Socket.Server started, waiting for client
Received input 2 from Client.
```

Bên Server

```
Input student id or "Terminate" to end program
6
Not found!
```

Bên Client: Server trả về Not found! khi không tìm thấy thông tin của sinh viên